



INVESTIGAÇÃO DA VIABILIDADE TÉCNICA DO RESÍDUO DE SCHEELITA CALCINADO COMO MATERIAL CIMENTÍCIO SUPLEMENTAR EM ARGAMASSAS ALTERNATIVAS.

Rebeca Cavalcante Diniz¹, Sâmea Valensca Alves Barros²

RESUMO

Esta pesquisa corrobora com a prática do desenvolvimento sustentável ao ter como objetivo avaliar a viabilidade técnica do uso de resíduos de scheelita calcinado como material cimentício suplementar ao cimento Portland. Aproveitando a lacuna existente na literatura que não aborda estudos que realizam essa investigação. Para alcançar a finalidade deste estudo realizou o beneficiamento do resíduo de scheelita após a sua coleta na mina Brejuí, que se localiza no município de Currais Novos no Rio Grande do Norte, e a caracterização física, química-mineralógica dos resíduos que foram utilizados nesta pesquisa. Foi definido as características dos resíduos e foi realizado o planejamento experimental utilizando o método do delineamento de misturas para determinar o teor de substituição do cimento pelo resíduo de scheelita moído e calcinado que proporcionou um melhor comportamento mecânico para a argamassa de cimento hidráulico (cimento mais areia), tendo como parâmetro a resistência à compressão simples para argamassas de revestimento. Definido o melhor teor de substituição parcial foi moldado os corpos de prova e realizados ensaios para averiguar a durabilidade das argamassas propostas aos ataques químicos e verificou-se que a mesma não é resistente ao ataque por sulfatos de sódio quando o cimento utilizado é o CP V ARI MAX.

Palavras-chave: Filler calcário, Matrizes cimentícias, Ataques químicos.

¹Aluna do Curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil da UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rebecadiniz99@gmail.com.

²Pós-Doutorado pelo PPG-CEMat da UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: sameavalensca@ufersa.edu.br.



INVESTIGATION OF THE TECHNICAL FEASIBILITY OF CALCINATED SCHEELITE WASTE AS A SUPPLEMENTARY CEMENTIMENT MATERIAL IN ALTERNATIVE MORTARS.

ABSTRACT

This research corroborates the practice of sustainable development by aiming to evaluate the technical feasibility of using calcined scheelite residues as a cementitious material supplementary to Portland cement. Taking advantage of the gap in the literature that does not address studies that carry out this investigation. To achieve the purpose of this study, the processing of scheelite residue after its collection at the Brejuí mine, which is located in the municipality of Currais Novos in Rio Grande do Norte, and the physical, chemical-mineralogical characterization of the residues that were used in this research. The characteristics of the residues were defined and the experimental planning was carried out using the mixture design method to determine the replacement content of cement by ground and calcined scheelite residue that provided a better mechanical behavior for the hydraulic cement mortar (cement plus sand), having as a parameter the simple compressive strength for coating mortars. Once the best partial replacement content was defined, the specimens were molded and tests were carried out to verify the durability of the proposed mortars to chemical attacks and it was found that it is not resistant to attack by sodium sulfates when the cement used is CP V AIR MAX.

Keywords: Limestone Filler; Cement matrices; Chemical attacks.